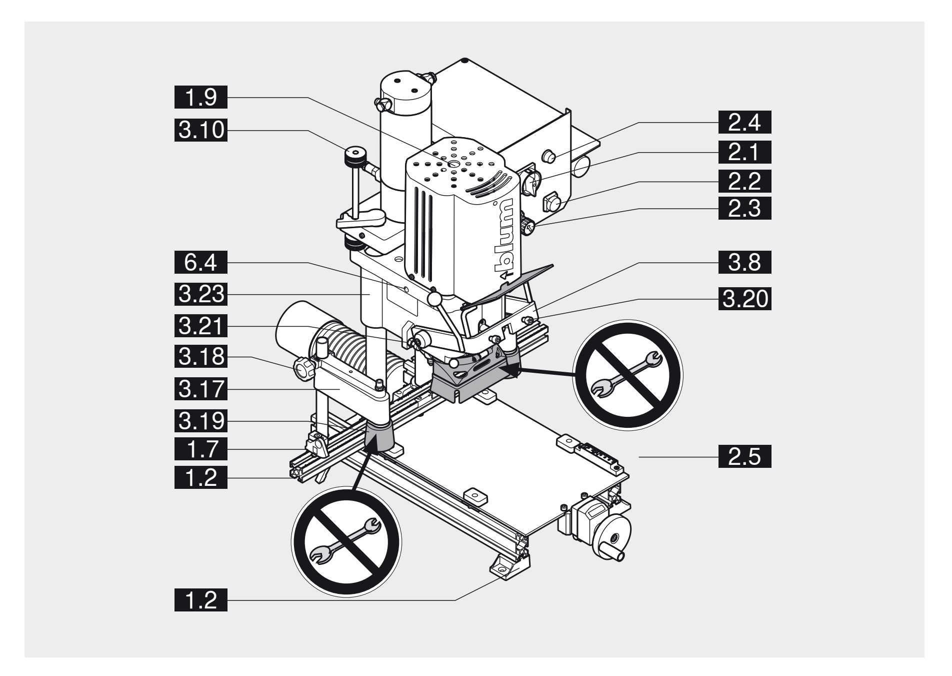
MINIPRESS P

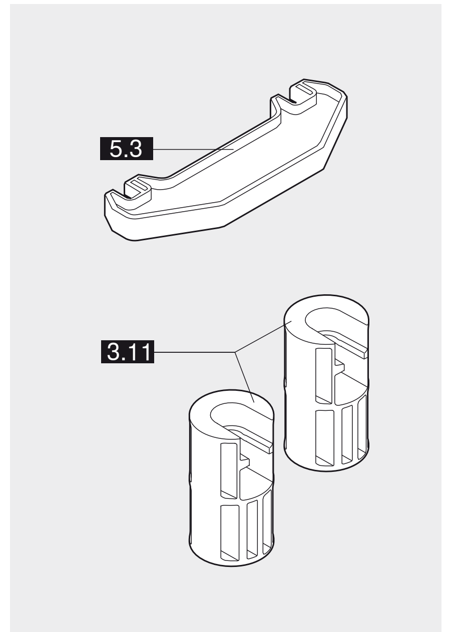
¡Guarde el manual!

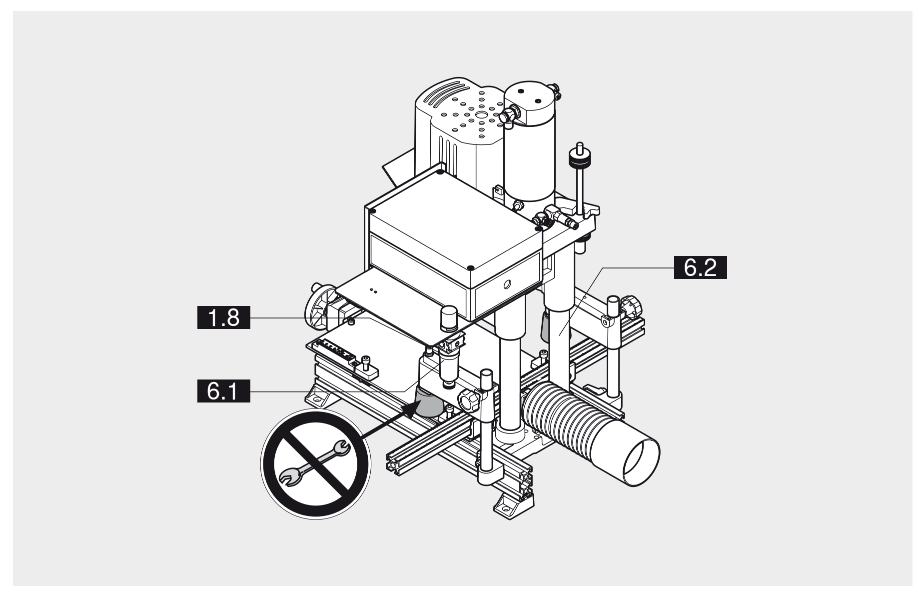
ES

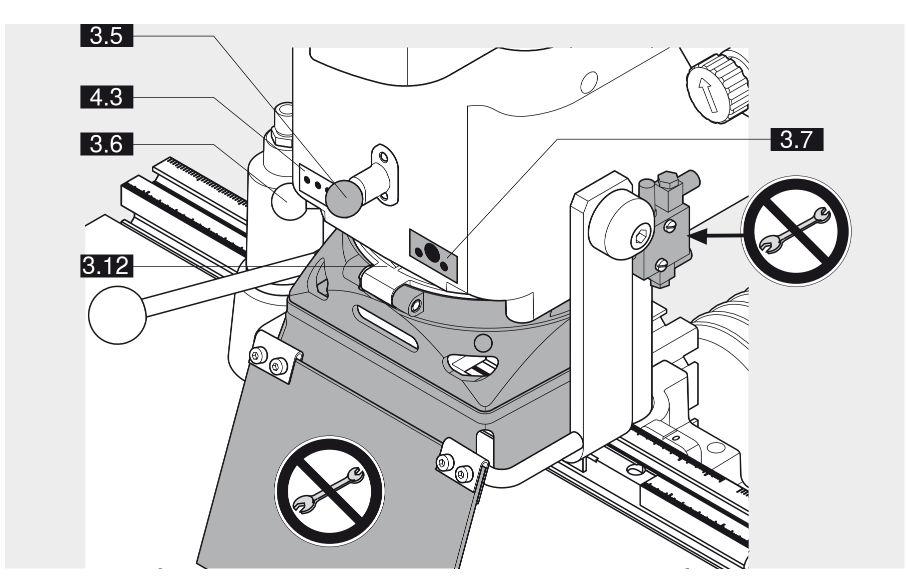


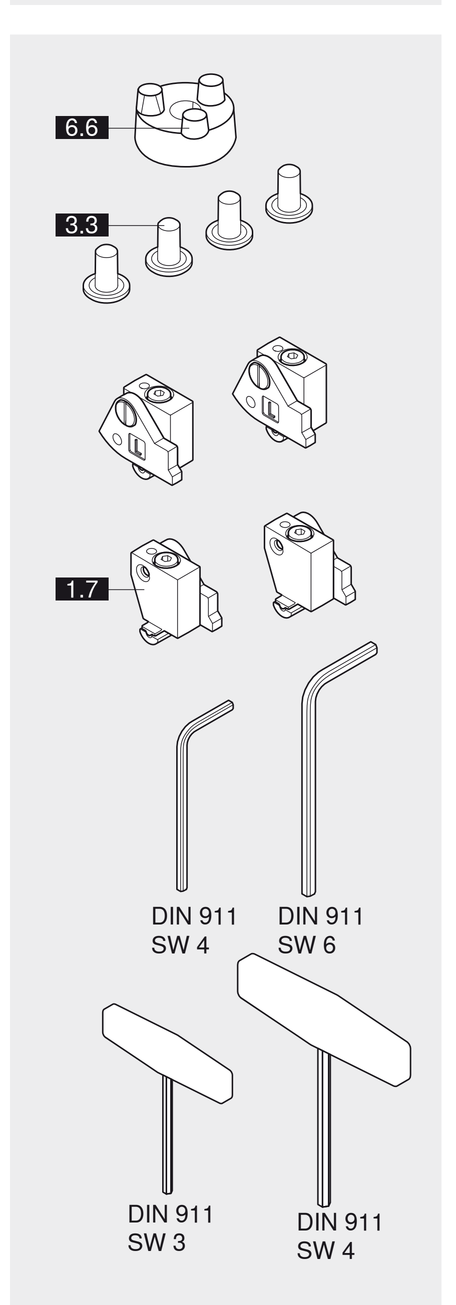
BA-101/3ES M53.XXXX













Dispositivo de seguridad:
¡No desmontar piezas! En caso que esté roto,
deberá susitituirlo inmediatamente por repuestos originales.

C.1- Manejo del manual

- Guarde el manual de instrucciones.
- Antes de la puesta en servicio de la máquina de montaje, lea el manual y las indicaciones de seguridad.
- Para identificar mejor las piezas descritas, recomendamos el uso del gráfico de orientación.
- Cada capítulo se identifica con una letra en mayúsculas para facilitar la consulta el manual.



Indicación de seguridad:
Este símbolo de atención hace referencia a indicaciones de seguridad importantes que es indispensable considerar.



Comentario:
Este signo de exclamación hace referencia a una observación. Si se ignoran las observaciones, pueden dañarse partes de la máquina de montaje y la pieza de trabajo o bien la máquina de montaje ya no estará en condiciones de funcionar o la pieza quedará inservible.

(3.1) Estas denominaciones de pieza remiten directamente al capítulo en el que se describen las piezas. Por ejemplo, (3.1) se describe en el capítulo 3.

Estimado cliente de Blum:
Le felicitamos por haberse decidido por la máquina de montaje de Blum. Ahora es propietario de una moderna máquina de montaje que le aportará muchas satisfacciones si la mantiene y cuida adecuadamente.

Es indispensable que lea con atención este manual antes de la primera puesta en servicio, aunque ello requiera que le dedique parte de su valioso tiempo. Sólo así sabrá cómo adaptar óptimamente la máquina de montaje para satisfacer sus necesidades y cómo protegerse de eventuales lesiones. Además, el manual contiene información importante sobre el mantenimiento de la máquina de montaje.
En la fecha de publicación, el manual correspondía a la versión más reciente de esta serie. No obstante, es del todo imposible excluir ligeras diferencias como resultado del desarrollo y perfeccionamiento de la máquina de montaje. El manual es un componente importante de la máquina de montaje y debe traspasarse al nuevo propietario en caso de reventa.

Para su propia seguridad, sólo utilice piezas de repuesto y accesorios aprobados por Blum. Blum no se hace responsable de otros productos y de los daños que éstos pudieran causar.

Blum GmbH se reserva el derecho de modificar sin previo aviso y sin aducir razones la realización técnica, equipamiento, información técnica, colores y acabados, materiales, ofertas de servicio, prestaciones de servicio y aspectos similares o de retirar productos sin sustituirlos por otros, así como de suspender la fabricación de un determinado modelo sin previo aviso.

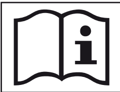
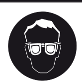
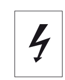
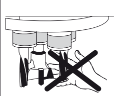
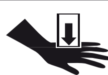
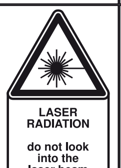
D.1- Riesgos residuales según ISO EN 12100-2

- La máquina satisface los requisitos vigentes de los sistemas de seguridad. No obstante, existen riesgos residuales.

- Persisten riesgos residuales para el operador y terceros debidos al movimiento del mecanismo de taladrar, especialmente si se retiran los dispositivos de seguridad o si fallan los elementos de mando.

- Las etiquetas e instrucciones de seguridad indican otros riesgos residuales, y por eso es absolutamente necesario respetar al pie de la letra las instrucciones de seguridad siguientes.

D.2 – Adhesivos de seguridad

	Antes de la puesta en servicio de la máquina de montaje, lea el manual y las indicaciones de seguridad.
	Lleve siempre gafas de protección mientras trabaja con la máquina.
	Sólo puede haber una única persona trabajando en esta máquina. El área de trabajo debe estar ubicada delante de la máquina.
	Sólo un electricista autorizado debe encargarse de la conexión eléctrica de la máquina de transformación, así como de cualquier otra tarea relacionada con el funcionamiento eléctrico de la máquina. Antes de cualquier reparación, desconecte la máquina de montaje de la red eléctrica y de la red de tuberías de aire comprimido (enchufe, acoplamiento rápido)
	Durante el proceso de taladrado o encaje a presión, no efectúe manipulaciones con las manos u objetos en el área de los taladros o del estribo oscilante. No retire los dispositivos de seguridad. Peligro de lesiones.
	No efectúe manipulaciones con las manos en la zona de peligro de los prensapaneles y tuerca moleteada. - Peligro de contusión.
	Láser clase 2 - No mire en el rayo laser. Las radiaciones láser pueden causar lesiones oculares!

D.3 – Uso conforme a lo prescrito

- La finalidad prevista de la máquina de montaje es la de taladrar y colocar herrajes en piezas de madera, madera prensada o aglomerada o madera revestida de materia plástica. La máquina de montaje sólo debe utilizarse en ámbitos industriales y artesanales. Para otros usos y aplicaciones, que no se describen en el manual, el fabricante declina toda responsabilidad.

- La máquina no está protegida contra explosión. No instalar cerca de talleres de barnizado o esmaltado.
- La finalidad prevista del módulo láser MZR.5300, es la precisión de cota y la localización de las posicion en la pieza que se debe utilizar con MINIPRESS P. Como pieza de trabajo sólo se puede usar madera o madera prensada, que son materiales no reflectantes. No se pueden utilizar materiales reflectantes. El módulo láser MZR.5300 sólo debe utilizarse en combinación con MINIPRESS P en ámbitos industriales y artesanales. Para otros usos y aplicaciones, que no se describen en este manual y en el manual de MINIPRESS P, el fabricante declina toda responsabilidad.

D.4 - Indicaciones de seguridad

- Antes de un cambio de herramienta, actividad de reajuste, limpieza, mantenimiento o tareas en la zona de los taladros, ponga el interruptor principal (3.1) en pos.0 y separe la máquina de montaje de la red neumática.

- Durante el trabajo procure utilizar únicamente herramientas de taladrar perfectamente afiladas.
- Extreme las precauciones al trabajar con piezas que sobresalen de la mesa de trabajo. Monte una mesa de apoyo mayor o utilice soportes. Las piezas de trabajo no deben atentar contra la estabilidad de la máquina de montaje. Asegurar las piezas de trabajo contra vuelcos y caídas. Utilice dispositivos de sujeción adecuados o armazones de apoyo. Los elementos de mando deben ser siempre accesibles, y la accesibilidad no puede ser obstaculizada.
- Fije la pieza durante el ensamblaje. Utilice los prensapaneles (opcional) de la máquina de montaje o, si éstos son insuficientes, emplee dispositivos de sujeción adecuados.
- Utilice ropa de trabajo adecuada
- Antes de empezar a trabajar, compruebe siempre todos los dispositivos de seguridad en cuanto a su integridad y funcionamiento. Sustituya las piezas dañadas o averiadas por piezas originales.
- Antes de conectar la máquina de montaje, cerciórese de que, aparte de la pieza de trabajo, no haya herramientas u otros objetos en la mesa de trabajo.
- Una vez concluido el trabajo, ponga siempre el interruptor principal (3.1) en POS. 0
- Para su propia seguridad, utilice sólo accesorios y aparatos recomendados o indicados en el manual de uso o en el catálogo BLUM.
- Está prohibido modificar o reconstruir la máquina de transformación por cuenta propia.
- Para cualquier duda o ante cualquier problema consultar al agente de servicio BLUM.
- Es preciso tener siempre en cuenta la normativa nacional, así como el derecho laboral, las medidas de protección contra accidentes y las directrices sobre eliminación de residuos.

D.5 – Emisión de ruido

Los valores de emisión de ruido determinados según EN ISO 11202 (11204) son:
Valor de emisión relativo al puesto de trabajo (ciclo de trabajo): 80,4 dB(A) (medido a una altura de 1,5 m y a 1 m de distancia del borde de la mesa de trabajo. El factor de corrección ambiental K3A es de 4 dB y se calcula según EN ISO 11204, anexo A. La diferencia entre el nivel de intensidad acústica del ruido de fondo y el nivel de intensidad acústica del ruido en cada punto de medición es > 6dB

Los valores indicados son valores de emisión, por lo que no tienen por qué representar a la vez valores seguros del puesto de trabajo. Aunque existe una correlación entre los valores de emisión y los de inmisión, ello no permite deducir con fiabilidad si se precisan medidas preventivas adicionales. Entre los factores que pueden influir en el nivel de inmisión actualmente existente en el puesto de trabajo se encuentran la duración de los efectos o influjos, la característica particular del espacio de trabajo y otras fuentes de ruido. Por otro lado, los valores del puesto de trabajo pueden ser distintos en cada país. No obstante, esta información pretende capacitar al usuario para que pueda evaluar mejor las amenazas y riesgos.

D.6 – Emisión de polvo

El valor de concentración técnica orientativa (TRK, Technische Richtkonzentration) para polvo de madera claramente no se alcanza si existe la debida conexión a un dispositivo de aspiración. La máquina de montaje está equipada con un adaptador de conexión para tubos flexibles de 100 mm de diámetro interior. Por tanto, con la máxima velocidad media necesaria del aire de 20 m/s se genera un vacío de 2000 Pa. Si no dispone de ninguna conexión de aspiración de 100 mm de diámetro, puede utilizar los adaptadores que se entregan con la máquina. En la conexión debe procurarse que en la sección del tubo flexible de 100 mm de diámetro se disponga de la velocidad mínima del aire de 20 m/s.

- Es imprescindible que la máquina de montaje se conecte a un dispositivo de aspiración de polvo. (La conexión de aspiración debe ser flexible y poco inflamable)
- Retire regularmente el polvo y las virutas residuales mediante un aspirador.

MINIPRESS P	blum
Ser.No.: JB 00001	2010
V Hz kW	CE
kg / lbs	
Bohr- und Beschlagsetzmaschine	
Ref.No.: M53.1000	
Julius Blum GmbH - A - 6973	

BG	Пробивни машини
DA	Bore- og beslagssætmaskiner
DE	Bohr- und Beschlagsetzmaschine
EN	Drilling and insertion machine
ET	Puurimis- ja sisestusmasinad
FI	Asennusporakoneet
FR	Machine pour percer et poser des ferrures
EL	Μηχάνημα διάτρησης και τοποθέτησης
IT	Macchina forainseritrice
LV	Urbšanas un furnitūras iestrādāšanas iekārta
LT	Gręžimo-montavimo staklės
NL	Boor- en beslagmachines
PL	Maszyna do nawiercania i osadzania okuć
PT	Furadeira e máquina para a montagem de ferragens
RO	Maşină de găurit şi montat feronerie
SV	Borr- och beslagsmonteringsmaskiner
SK	Vŕtací a lisovací stroj
SL	Vrtalni stroj in stroj za okovje
ES	Máquinas para taladrar y de instalación de herrajes
CS	Vrtací a lisovací stroje
HU	Fúró- és vasalatbepréselő gépek

F.1- Declaración de conformidad CE



Nuestra empresa, Julius Blum GmbH, Industriestr. 1, A-6973 1, A-6973 Höchst declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto MINIPRESS (M53.xxxx) y los cabezales portabrocas (MZK.1000, MZK.1900, MZK.8000, MZK.8800) a los que se refiere la presente declaración cumplen la siguiente normativa comunitaria:

Directiva sobre maquinaria de la UE	2006/42/EG
Directiva sobre compatibilidad electromagnética de la CE	2004/108/EG

Para la aplicación técnica de los requisitos especificados en la directiva de la CE, hemos recurrido a las siguientes normas europeas homologadas:
EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60204-1, EN 349, EN 983

Asimismo, se han observado las siguientes normas:
EN ISO 11202, EN ISO 11204, DIN 33893-2

Organismo notificado:
Fachausschuß Holz
Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG - PRÜFZERT
Postfach 800480
70504 Stuttgart
Nº de certificado de homologación GS (seguridad probada): 051140
Nº de certificado de homologación BG: 051141

Höchst, 06.07.2009
Ing. Dipl. Herbert Blum,
Director General
www.blum.com

Representante legal:
Ing. Dipl. (FH) Thomas Maier,
www.blum.com

F.2- Datos técnicos

1) Datos generales

- Voltaje: según placa de características
- Corriente eléctrica: según placa de características
- Potencia de conexión
  Motor: 1,1 kW
- Revoluciones: según placa de características
- Consumo de aire: 1,5 litros
- Emisión de ruido: 80,4 db(A)

Importante: En la red, conecte en serie un fusible previo de 7 A.

Área de instalación:
- Rango de temperatura: 5 - 40 °C (39,2 - 104 °F)
- Humedad atmosférica relativa: 35 - 55 %

3) Grosores máximos de la pieza de trabajo

- Sólo taladrar 45 mm
- Encajar a presión herrajes
  según herraje, máx. 20 mm hasta máx. 32 mm

5) Diámetro máximo de taladrado

- Diámetro máximo de taladrado 45 mm
- Para informarse acerca de las taladradoras, consulte el catálogo general de BLUM
  sólo se pueden usar taladradoras
  aprobadas por Blum.

2) Dimensiones y pesos

Peso: m= 47 kg

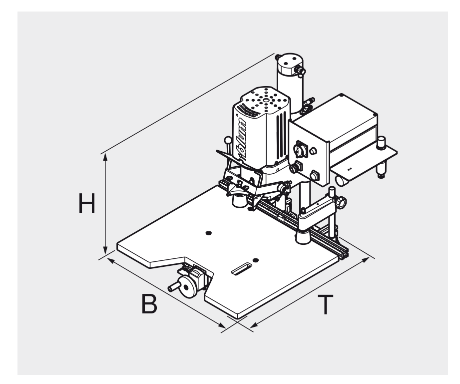
Dimensiones:
H (altura) = 771 mm
B (anchura) = 684 mm
T (profundidad) = 690 mm

4) Cota máxima de taladrado

- Cota de taladrado husillo central: 0 - 70 mm

6) Accesorios

- Para los accesorios, consulte el catálogo general de BLUM



1.1 - Desembalaje y montaje

1.1.1) Requerimientos de ubicación de la máquina de montaje

H=	771 mm
B=	684 mm
T=	690 mm



ATENCIÓN:
El centro de gravedad de la máquina de montaje se encuentra en la parte trasera de la misma.

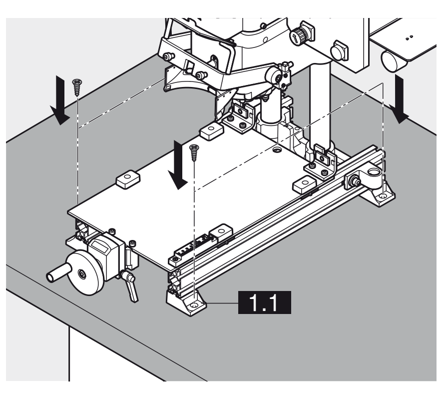


1.1.2) Desembalar la máquina de transformación y atornillarla a una mesa adecuada.

- Abrir la caja contenedora
- Levantar la máquina de montaje entre dos personas y colocarla sobre la mesa



ATENCIÓN:
Levantar la maquina de montaje con un sistema de suspensión solamente por el yugo!





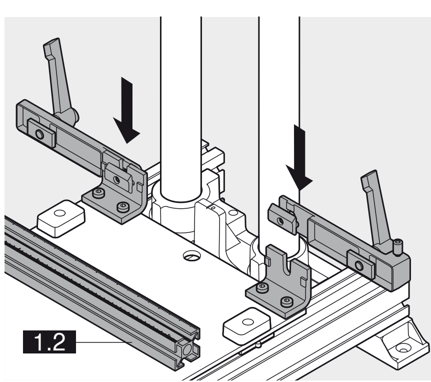
ATENCIÓN:
La máquina de montaje pesa unos 47 kg.
La mesa debe ser suficientemente grande.

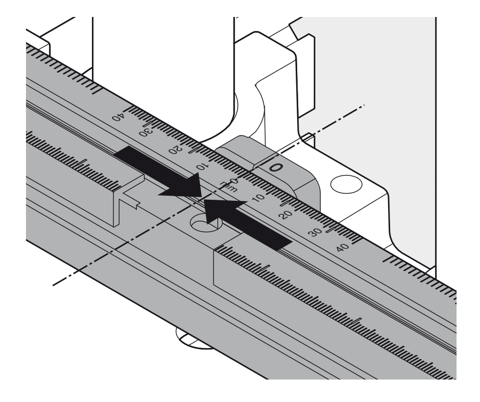
- Altura de la mesa recomendada: 80-90 cm
- Atornillar firmemente la máquina de montaje (1.1) mediante taladrado y utilizando tornillos.
- No se debe colocar ni almacenar la máquina de montaje en lugares húmedos y sometidos a condensación. Debe situarse en espacios secos

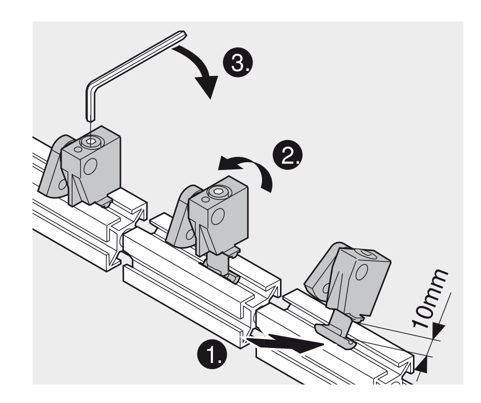


1.1.3) Montar la regla estándar (1.2)

- Montar el paquete MZE.130M00 según las instrucciones de montaje adjuntas MZE.1300 (BA-119)





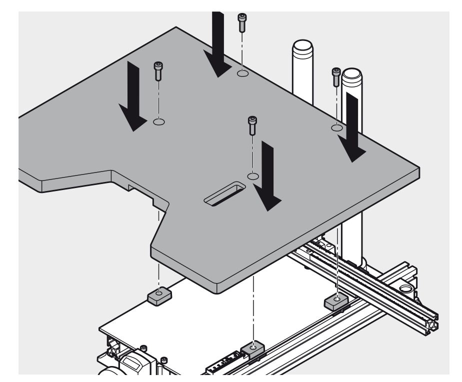


1.1.4) Montar los topes giratorios

- Aflojar el tornillo de apriete hasta que la sufridera se sitúe a una distancia de 10 mm.
- Colocar y ajustar cada tope giratorio en posición inclinada con respecto a la regla.
- Apretar el tornillo.



Indicación:
Este procedimiento también permite instalar un tope entre dos topes disponibles.



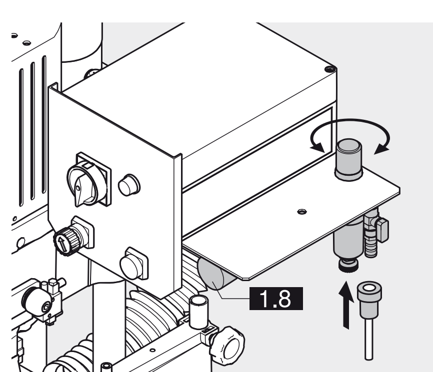
1.1.5) Montar la mesa de trabajo

a) Accesorios de la mesa de trabajo MZA.5300
- Colocar la mesa de trabajo sobre la placa guía.
- Atornillar la mesa de trabajo utilizando la placa guía.

b) Autofabricación de la mesa de trabajo (véase el capítulo 8 - anexo)



ATENCIÓN:
La máquina de montaje no se debe utilizar sin mesa de trabajo. La mesa de trabajo debe ser atornillada con firmeza a la máquina de montaje con los tornillos de fijación suministrados.



1.2 - Conexión a la red de tuberías de aire comprimido

1.2.1) Conectar la tubería de aire entrante



ATENCIÓN:
En el proceso siguiente, la unidad taladradora realizará (3.23) un movimiento hacia arriba

- Conectar la tubería de aire entrante (1.8) de la máquina de montaje al filtro de aire.
- Abrir la llave de paso.



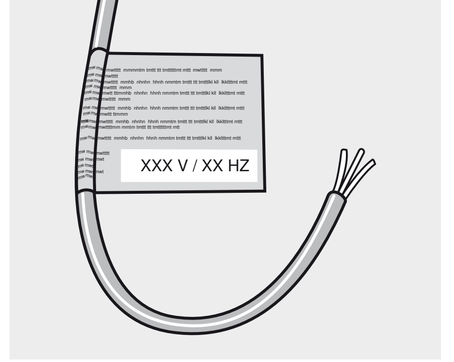
Importante: Resulta necesario instalar un empalme instantáneo en la conexión de la tubería de aire comprimido a una distancia máxima de 3 m con respecto a la máquina.



1.2.2) Ajustar la presión operativa del aire



- La presión operativa del aire se sitúa en 6 bar
  (Pmin= 5 bar)
  (Pmax= 7 bar)
- **El consumo de aire por ciclo de trabajo es de 1,5 litros**



1.3 - Conexión eléctrica

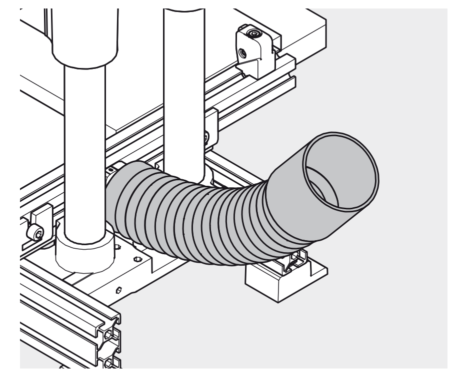
1.3.1) Conexión eléctrica
- La máquina de montaje dispone de un tumo de alimentación. Si el tumo de alimentación no pudiera utilizarse, pueden seguirse los siguientes pasos:

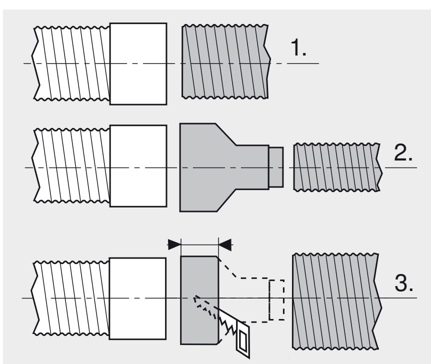


ATENCIÓN:
La conexión eléctrica del equipo sólo deberá realizarla un electricista autorizado.

- Posicionar el interruptor principal (2.1) en **Pos.0**
- Instalar un enchufe conforme a las normas nacionales. La red incluye un fusible previo de 7 A (véase el capítulo 9 - Diagramas)

! **Importante:**
La máquina de montaje sólo funcionará con el voltaje de conexión que aparece impreso en la etiqueta del cable de alimentación.
Para conocer las diferentes funciones de la máquina de montaje con distintos voltajes, consulte el capítulo 9 – Diagramas.





1.4 - Aspiración del polvo

1.4.1) Conectar el dispositivo de aspiración a la máquina de montaje

ATENCIÓN:
Es imprescindible que la máquina se conecte a un dispositivo de aspiración de polvo.

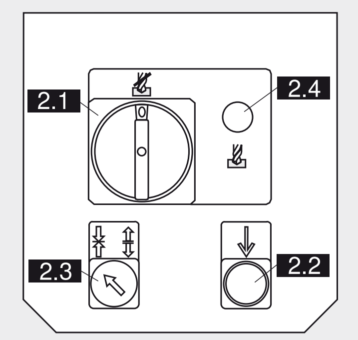
- Insertar y ajustar en el tubo de entrada de la máquina el tubo flexible en espiral con un diámetro interior de 100 mm.
- La velocidad media del aire de la unidad de aspiración debe ser de al menos 20 m/s.
- Si no dispone de ninguna conexión de aspiración de 100 mm de diámetro, puede utilizar los adaptadores que se entregan con la máquina (figura 1.4.2). En la conexión debe procurarse que en la sección del tubo flexible de 100 mm de diámetro se disponga de la velocidad mínima del aire de 20 m/s.

1.4.2) Conectar la unidad de aspiración al sistema de control



ATENCIÓN:
La conexión eléctrica del equipo sólo deberá realizarla un electricista autorizado.

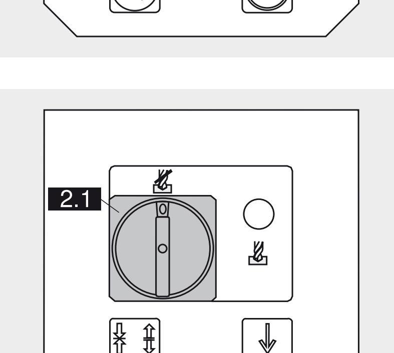
- En el caso de que desee que la unidad de aspiración se encienda con el interruptor principal durante todos los procesos de taladrado, puede conectarla en el contacto de cierre S1 7/8.
  (consulte el capítulo 9, Diagramas)



2.1 – Descripción del tablero de mandos

2.1.1) Denominación de los elementos de mando

- (2.1) Interruptor principal
- (2.2) Tecla de avance
- (2.3) Interruptor de prensapaneles
- (2.4) Interruptor del indicador de operación

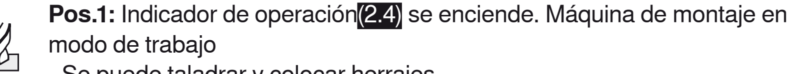




ATENCIÓN:
El interruptor principal no desconecta la maquina de trabajo de la red de tuberías de aire comprimido.



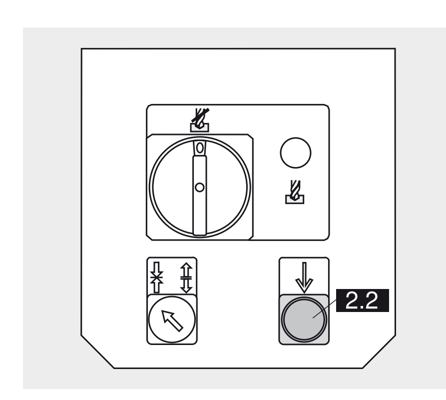
Pos.0: Indicador de operación (2.4) no se enciende. Máquina de montaje en modo de ajuste
- Motor no puede arrancarse
- Movimiento de elevación puede efectuarse



Pos.1: Indicador de operación(2.4) se enciende. Máquina de montaje en modo de trabajo
- Se puede taladrar y colocar herrajes
- El marcador luminoso se enciende



ATENCIÓN: Para una larga vida útil del marcador luminoso, ponga el interruptor principal en pos.0 si no debe efectuarse ningun trabajo.



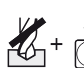
Con un candado convencional, se puede proteger el interruptor principal contra el taladrado no autorizado.

2.1.2) Tecla de avance (2.2)



ATENCIÓN:
Cuando pulse la tecla de avance, no introduzca las manos en el área de trabajo (A) de la maquina de montaje.

Al pulsar la tecla de avance, se ejecuta la operación que haya sido previamente seleccionada.



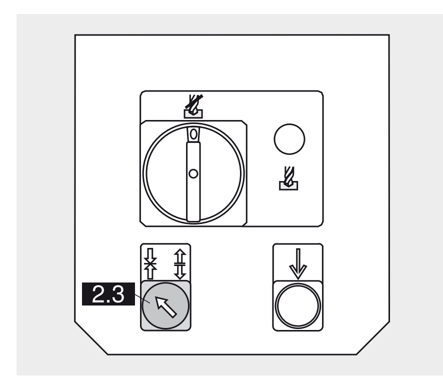
ajustar:
Interruptor principal en **pos.0** + tecla de avance pulsada



taladrar:
Interruptor principal en **pos.1** + tecla de avance pulsada



Colocar herraje:
Estribo oscilante girado hacia dentro + tecla de avance pulsada



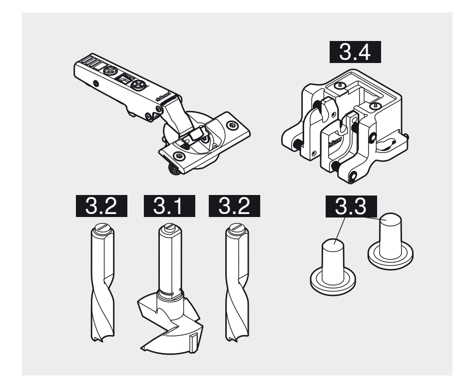
2.1.3) Interruptor de prensapaneles (2.2)

Opción: Los prensapaneles no forman parte del volumen de entrega estándar.

Pos. prensapaneles activados:
Al pulsar la tecla de avance (2.2) los prensapaneles se posicionan automáticamente. Si se pulsa brevemente el interruptor de prensapaneles (2.3), los prensapaneles se vuelven a soltar.

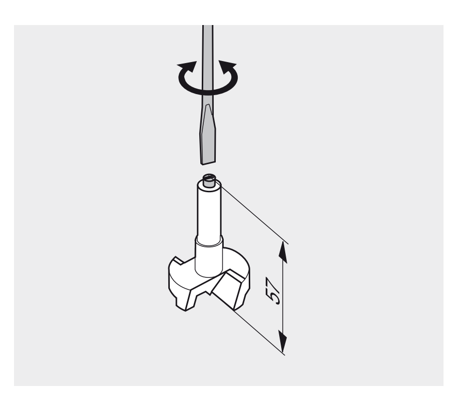
Pos. prensapaneles desactivados:
Si se pulsa y gira el interruptor de prensapaneles en pos. ⇕, los prensapaneles se desconectan. Al pulsar la tecla de avance (2.2), los prensapaneles se mantienen posicionados.

3.1 – Ensamblaje de la bisagra de mueble



3.1.1) Piezas necesarias

- La broca:
  1x ø 35 mm giro a la derecha (3.1) (marcado en negro)
  2x ø 8 mm giro a la izquierda (3.2) (marcado en rojo)
- Tapas (3.3)
- Matriz MZM.00XX (3.4) (consulte el catálogo para determinar la matriz de cada bisagra de mueble)
- Bisagra para muebles

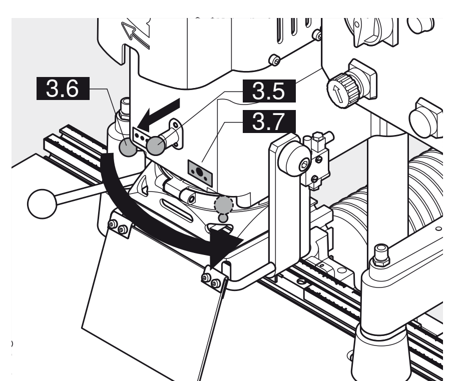


3.1.2) Ajustar la longitud de las brocas

- La longitud total de las brocas (filo a tornillo de ajuste de broca) debe ser de 57 mm
- Si la longitud de broca es inferior, ajustar dicha longitud mediante el tornillo de ajuste de broca con un destornillador

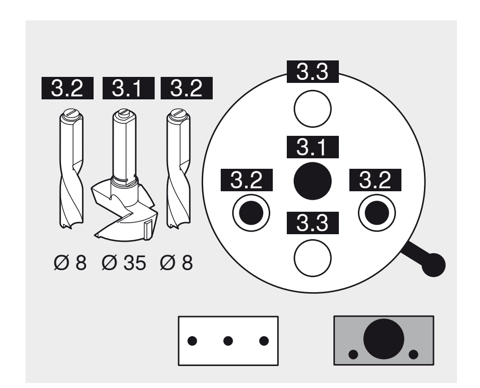


Importante:
Todas las brocas deben ser igual de largas



3.1.3) Ajustar el esquema de taladrado

- Extraer el perno de fijación del cabezal portabrocas (3.5)
- Simultáneamente, desplazar la palanca (3.6) hacia el símbolo "Bisagra de mueble" (3.7)
- Dejar que el perno de fijación del cabezal portabrocas (3.5) encaje de nuevo

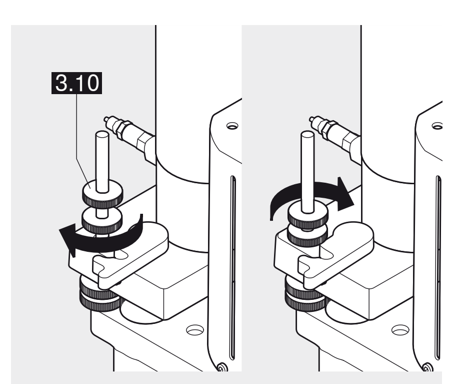


3.1.4) Sujetar las brocas

- Poner el interruptor principal (2.1) en **Pos. 0**
- Insertar las brocas hasta el tope en el mandril portabrocas (la parte plana del vástago de la broca debe estar en dirección del tornillo de fijación)
- Apretar los tornillos de fijación con una llave macho hexagonal
- En los mandriles portabrocas que queden libres, insertar tapas (3.3); con ello se evita que se ensucien los mandriles portabrocas y que el tornillo de fijación se suelte por sí solo.

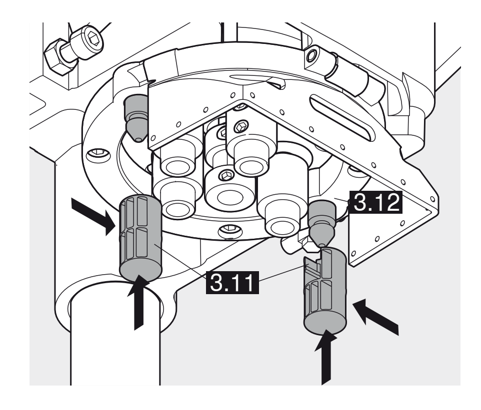


Importante:
No sacar el tornillo de fijación por completo.
Sacando le por completo daña el mandril.

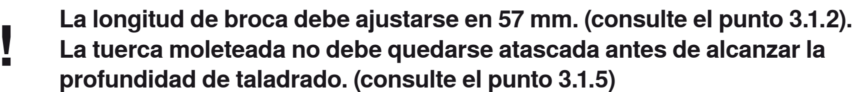


3.1.5) Ajustar la profundidad de taladrado

- Ajustar la profundidad de taladrado con tuercas moleteadas (3.10) (un giro significa 1,5 mm de ajuste en profundidad)
- Sujetar las tuercas moleteadas (3.10) (bloquear por contratuerca)



3.1.6) Tope de profundidad de taladrado (3.11)
Otra posibilidad de lograr una profundidad de taladrado constante es el montaje del tope de profundidad de taladrado. Si se montan los topes de profundidad de taladrado, la profundidad de taladrado es siempre 13 mm, independientemente del grosor de la pieza de trabajo.
Montaje del tope de profundidad de taladrado:
- Interruptor principal en **pos.0**
- Retirar las brocas
- Presionar el tope de profundidad de taladrado en las bocallaves del anillo de retención (3.12) hasta el fondo y girarlo enérgicamente 90 grados.
- Montar los taladros

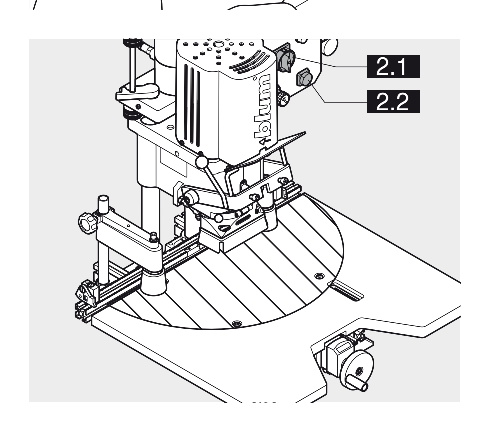
! **IMPORTANTE:**
La longitud de broca debe ajustarse en 57 mm. (consulte el punto 3.1.2).
La tuerca moleteada no debe quedarse atascada antes de alcanzar la profundidad de taladrado. (consulte el punto 3.1.5)



3.1.7) Ajustar la velocidad de elevación

El ajuste de la velocidad de elevación se efectúa mediante el tornillo moleteado (3.13) en la parte posterior del cilindro.

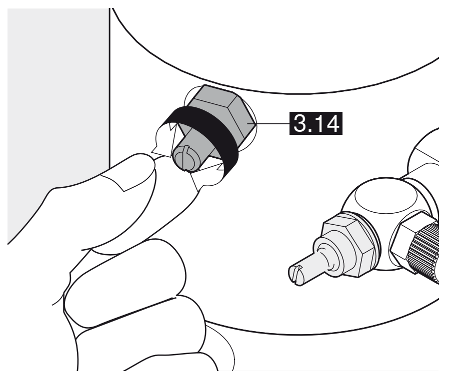
- **más rápido:** girar el tornillo (3.13) hacia la izquierda
- **más lento:** girar el tornillo (3.13) hacia la derecha



3.1.8) Comprobar el freno de elevación

El freno de elevación frena la velocidad de elevación brevemente antes de que los taladros penetren en la madera. (Con ello se logra una mayor vida útil de las brocas y unos taladros sin desgarres)

- Poner el interruptor principal (2.1) en **Pos. 0**
- Dejar libre el área de trabajo (A) de la máquina de montaje.
- Pulsar la tecla de avance (2.2) y observar el movimiento de elevación.

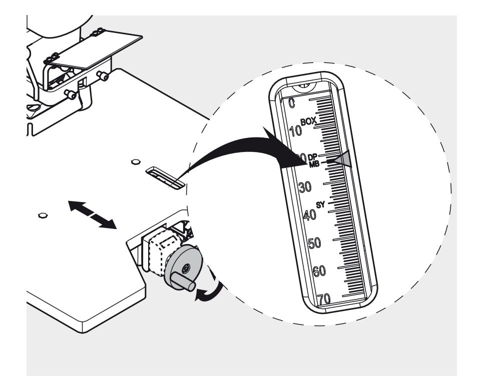


3.1.9) Ajustar el freno de elevación

El ajuste del freno se efectúa girando el tornillo (3.14) en el cilindro.

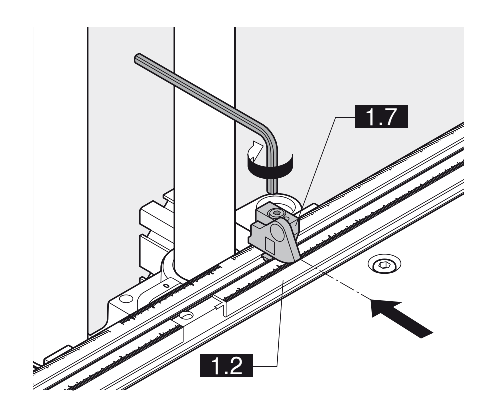
- **Madera dura:** girar el tornillo (3.14) hacia la derecha:
  La elevación de taladrado se frena con mayor fuerza.

- **Madera blanda:** girar el tornillo (3.14) hacia la izquierda:
  La elevación de taladrado se frena con menor fuerza.



3.1.10) Ajustar el sistema de topes

- Ajustar la medida deseada mediante la rueda de mano
- o ajustar el sistema de topes en MB. Con esta regulación fija se logra una cota de taladrado de 22,5 mm.

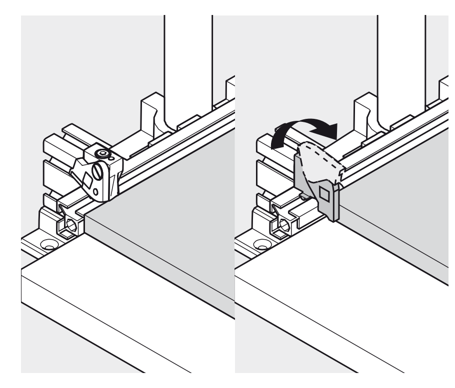




3.1.11) Ajustar los topes giratorios (1.7)

Ajustar los topes giratorios (1.7) a la medida correspondiente y encajar.

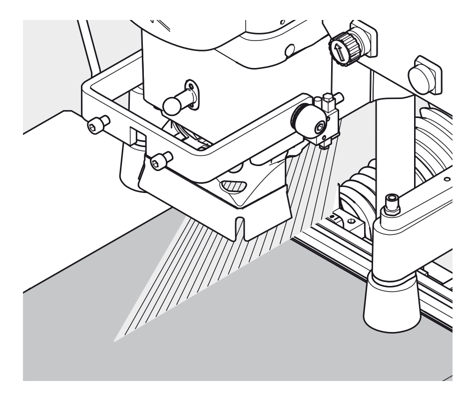
! **IMPORTANTE:**
La arista de lectura se encuentra en la parte interior de la pieza giratoria.

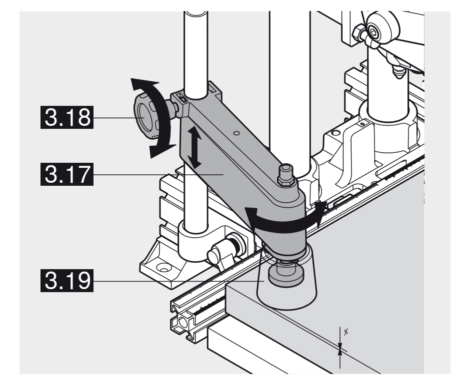


3.1.12) Colocar la puerta sobre la mesa de trabajo y empujarla hasta el tope o el trazado

! **IMPORTANTE:**

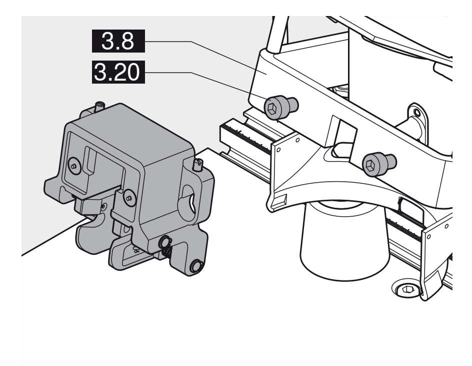
Para piezas de trabajo ranuradas y piezas con radios (ver imagen), puede ampliarse la superficie de tope avanzando la pestaña de tope.





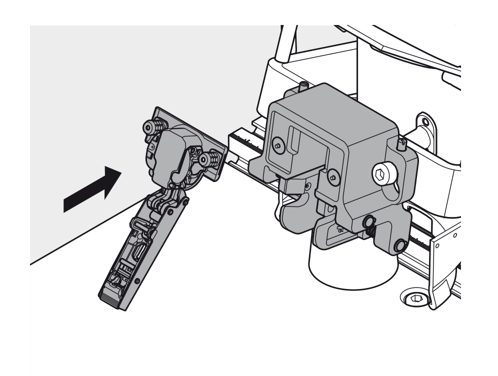
3.1.13) Ajustar los prensapaneles (3.17) al espesor del material.

- Abrir el tornillo de apriete (3.18).
- Ajustar los prensapaneles (3.17) de modo que la distancia entre la puerta y la protección de prensapaneles (3.19) sea como máximo x = 3 mm.
- Apretar ligeramente el pomo lateral (3.18).

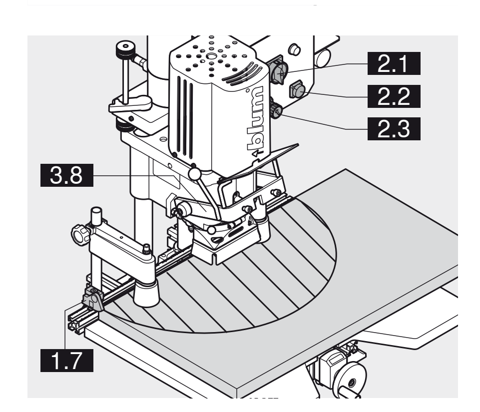


3.1.14) Sujetar la matriz en el estribo oscilante (3.8).

- Encajar la matriz sobre los dos tornillos de fijación (3.20) en el estribo oscilante (3.8).
- Apretar los tornillos de modo que la matriz quede sujeta sin juego.



3.1.15) Sujetar el pernio de mueble con clips a la matriz

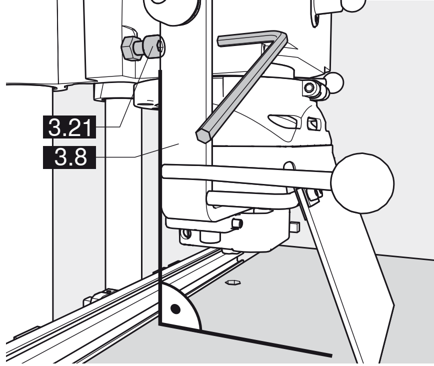


3.1.16) Taladrar



ATENCIÓN:
Asegúrese de que no hay objetos en el área de trabajo de la máquina de montaje, aparte de la pieza de trabajo. No introducir las manos en el área de trabajo (A) de la máquina de montaje.

- Poner el interruptor principal (2.1) en pos. 1
- Poner el prensapaneles (2.3) en pos.
- El estribo oscilante (3.8) debe estar girado hacia arriba.
- Sujetar la puerta fuera de la zona de peligro (A) y presionarla contra el tope giratorio (1.7).
- Pulsar la tecla de avance (2.2) hasta alcanzar la profundidad de taladrado.
- Soltar la tecla de avance (2.2).



3.1.17) Comprobar el ajuste angular del estribo oscilante (3.8)

- Girar el estribo oscilante (3.8) hacia abajo hasta el tope.
- Controlar si el pernio de mueble esta alineado con el taladro recién realizado.
- Si no coincide la alineación, las causas pueden ser:
  a) El estribo oscilante (3.8) no está ajustado perpendicularmente.
  - Corrección mediante ajuste del tornillo (3.21)
  b) La matriz está descentrada:
  - Corrección mediante ajuste de los tornillos de reglaje (3.22) en la matriz.



IMPORTANTE:
Si se pulsa la tecla de avance (2.2) unos pocos milímetros hacia dentro, el grupo de taladrado y encaje a presión descenderá en marcha lenta.

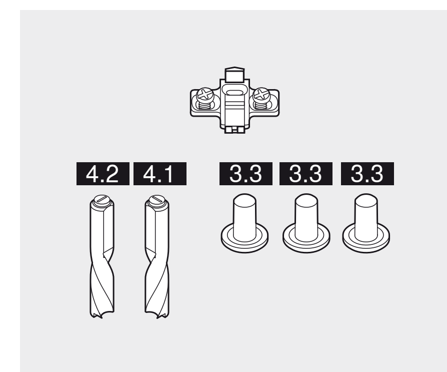
3.1.18) Encaje a presión del pernio de mueble



ATENCIÓN:
No introducir las manos u otros objetos en el área de trabajo (A) de la máquina de transformación

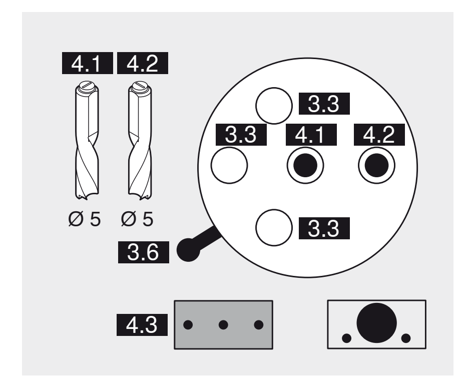
- Pulsar la tecla de avance (2.2) hasta que el pernio de mueble esté completamente encajado.
- Soltar la tecla de avance (2.2).
- Girar el estribo oscilante (3.8) hacia arriba.
- Soltar los prensapaneles mediante un ligero contacto del interruptor de prensapaneles (2.3)
- Retirar la puerta de la mesa de trabajo o empujarla hasta el siguiente tope.

4.1 – Ensamblaje de las bases en cruz



4.1.1) Piezas necesarias
- La broca:
  1 x ø5 mm giro a la derecha (4.1) (marcado en negro)
  1 x ø5 mm giro a la izquierda (4.2) (marcado en rojo)
- Tapas (3.3)
- Pared lateral del cuerpo de mueble
- Base en cruz con tornillos Euro

4.1.2) Ajustar longitud de broca (consulte el punto 3.1.2)

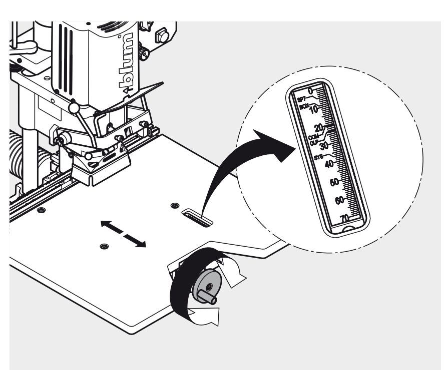


4.1.3) Ajustar el esquema de taladrado
- Extraer el perno de fijación del cabezal portabrocas (3.5).
- Simultáneamente, desplazar la palanca (3.6) hacia el símbolo taladrado en línea (4.3).
- Dejar que el perno de fijación del cabezal portabrocas (3.5) encaje de nuevo.

4.1.4) Sujetar las brocas en los mandriles portabrocas (consulte el punto 3.1.4)

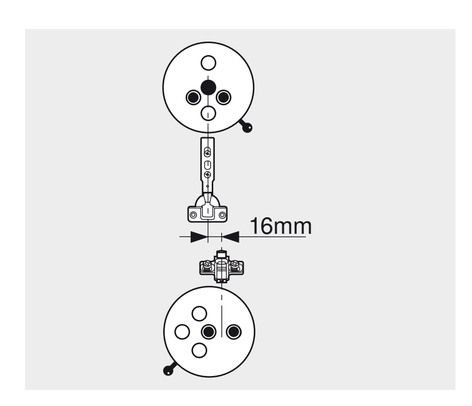
4.1.5) Comprobar el ajuste de la profundidad de taladrado (consulte los puntos 3.1.5 / 3.1.6)

4.1.6) Ajustar la velocidad de elevación (consulte los puntos 3.1.7 / 3.1.8 / 3.1.9)



4.1.7) Ajustar el sistema de topes

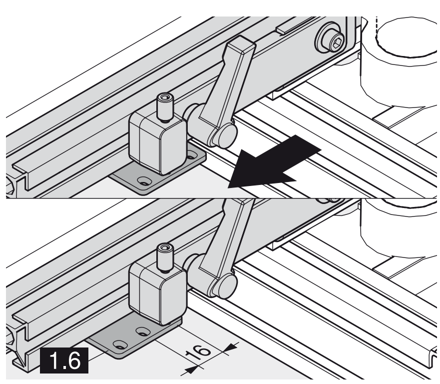
- Ajustar la medida deseada mediante la rueda de mano.
- o ajustar el sistema de topes en SY. Con esta regulación fija se logra una cota de taladrado de 37 mm.



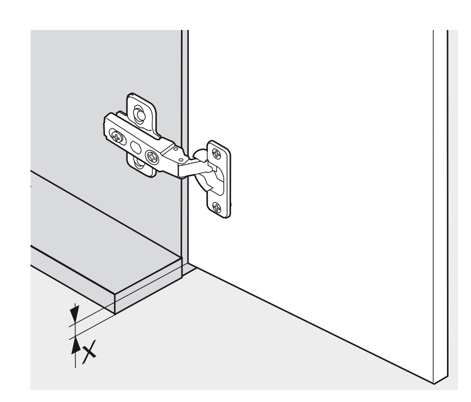
4.1.8) Ajustar los topes giratorios (1.7)

a) Si el canto inferior de la puerta debe quedar a ras con el canto inferior del cuerpo del mueble, sólo hay que volver a colocar en posición la regla principal (1.2).

Volver a colocar en posición la regla de tope:
- Aflojar los tornillos
- Desplazar la regla 16 mm en dirección de la broca exterior
- Apretar los tornillos

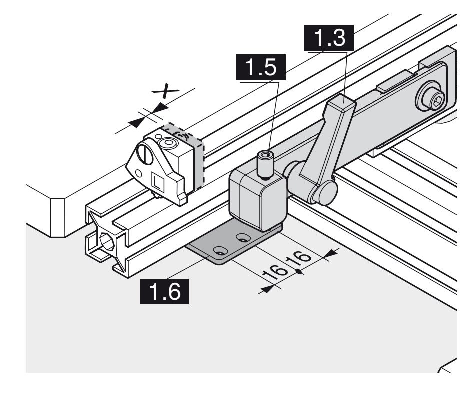


! **IMPORTANTE:**
Mediante este paso de trabajo, se compensa el desplazamiento del punto 0 de la base en cruz. (consulte el punto 4.1.8).



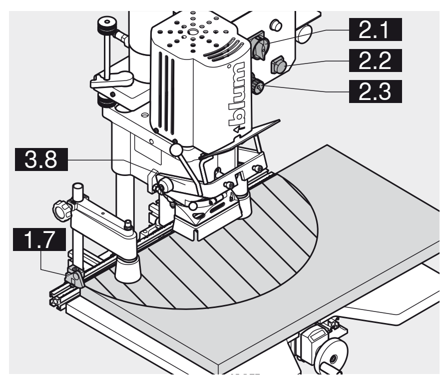
b) Cuando el borde inferior de la puerta debe ser más largo o más corto que la arista inferior del cuerpo, habrá que ajustar los topes (1.7) según la diferencia de medida. Además, deberá volver a colocarse en posición la regla principal (1.2).

Colocar en posición los topes y la regla:
- Desplazar los topes según la medida (x)
- Aflojar los tornillos
- Desplazar la regla 16 mm en dirección de la broca exterior
- Apretar los tornillos



!

IMPORTANTE:
Mediante este paso de trabajo, se compensa el desplazamiento del punto 0 de la base en cruz. (consulte la imagen 4.1.8).

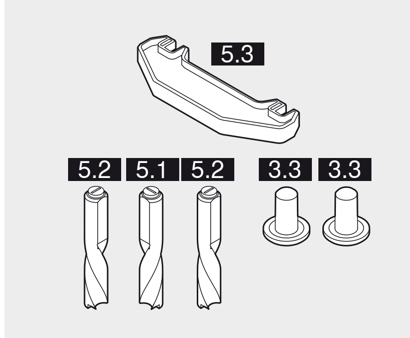


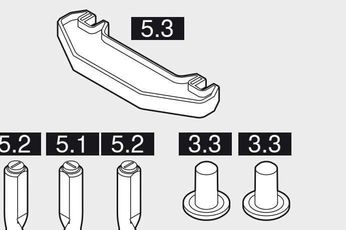
4.1.9) Colocar el lateral del cuerpo sobre la mesa de trabajo y empujarlo hasta el tope
o el trazado
(consulte el punto 3.1.12)

4.1.10) Ajustar los prensapaneles (3.16) al espesor del material
(consulte el punto 3.1.13)

4.1.11) Taladrar
(consulte el punto 3.1.16)

4.1.12) Soltar los prensapaneles
- Pulsar brevemente (2.3) el interruptor de prensapaneles
- Continuar empujando el lateral del cuerpo hasta el tope siguiente.

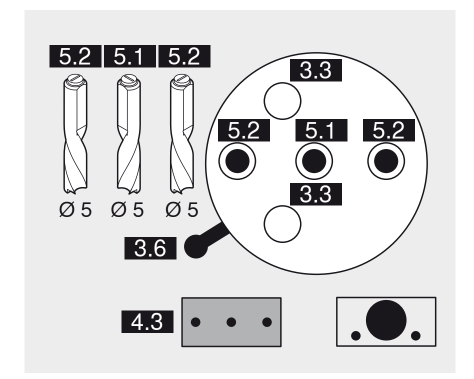




5.1 – Efectuar taladrados en grupo

5.1.1) Piezas necesarias
- La broca:
  11x ø5 mm giro a la derecha 5.1 (marcado en negro)
  2x ø5 mm giro a la izquierda 5.2 (marcado en rojo)
- Tapas 3.3
- Calibre ajustador 5.3
- Pared lateral del cuerpo de mueble

5.1.2) Ajustar la longitud de las brocas
(consulte el punto 3.1.2)

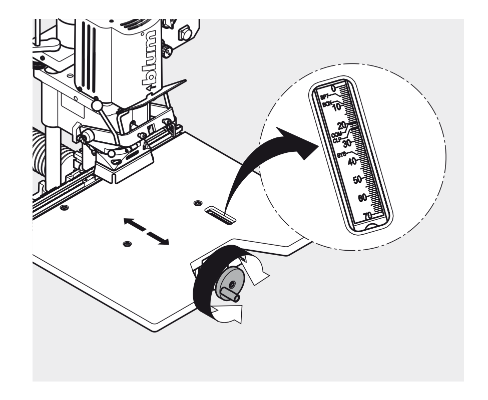


5.1.3) Ajustar el esquema de taladrado
- Extraer el perno de fijación del cabezal portabrocas 3.5.
- Simultáneamente, desplazar la palanca 3.6 hacia el símbolo 4.3.
- Dejar que el perno de fijación del cabezal portabrocas 3.5 encaje.

5.1.4) Sujetar las brocas en los mandriles portabrocas
(consulte el punto 3.1.4)

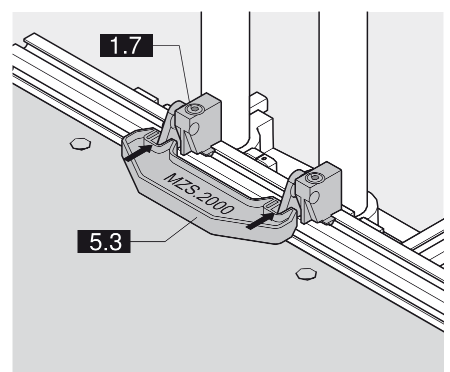
5.1.5) Comprobar el ajuste de profundidad de taladrado
(consulte el punto 3.1.5 / 3.1.6)

5.1.6) Ajustar la velocidad de elevación
(consulte el punto 3.1.7 / 3.1.8 / 3.1.9)



5.1.7) Ajustar el sistema de topes

- Ajustar la medida deseada mediante la rueda de mano
- o ajustar el sistema de topes en SY, con esta regulación fija se logra una cota de taladrado de 37 mm.

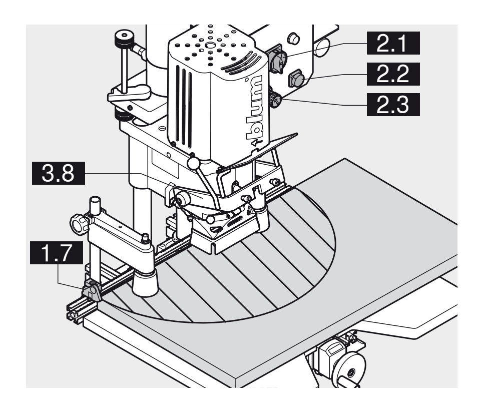


5.1.8) Ajustar los topes giratorios 1.7
(consulte el punto 3.1.11)

5.1.9) Efectuar taladrados en grupo

- Encajar el calibre ajustador 5.3 sobre el tope ya ajustado 1.7 y ajustar otro tope.

De este modo, se logra un taladrado en grupos de seis con unas distancias entre agujeros de 32 mm.

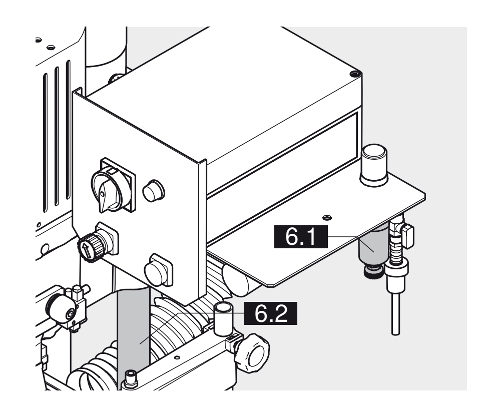


5.1.10) Colocar el lateral del cuerpo sobre la mesa de trabajo y empujarlo hasta el tope
o el trazado
(consulte el punto 3.1.12)

5.1.11) Ajustar los prensapaneles 3.17 al espesor del material.
(consulte el punto 3.1.13)

5.1.12) Taladrar
(consulte el punto 3.1.16)

5.1.13) Soltar los prensapaneles
- Pulsar 2.3 el interruptor de prensapaneles
- Continuar empujando el lateral del cuerpo hasta el tope siguiente.



6.1 - Mantenimiento

6.1.1) Mantenimiento

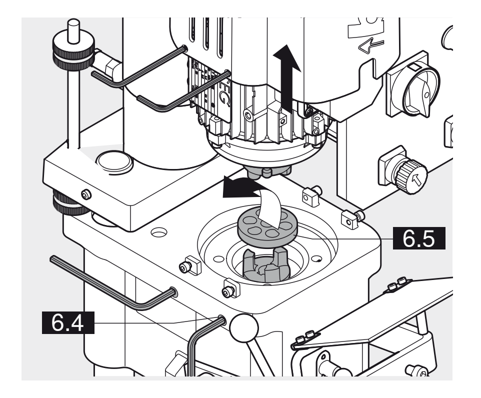
- Limpiar regularmente la máquina de montaje para quitarle el polvo de taladro.

- Antes de empezar cada trabajo, controlar que la unidad de filtro de aire (6.1) no contenga restos de agua que puedan haberse acumulado y, si fuera el caso, vaciar.

- Antes de empezar cada trabajo, compruebe que los conductos de aire comprimido y los cables eléctricos no estén dañados.

- Los cojinetes no precisan mantenimiento y no deben engrasarse

- Las columnas guía (6.2) deben limpiarse regularmente con un paño seco para eliminar el polvo.
  (No utilice en ningún caso productos detergentes o disolventes)

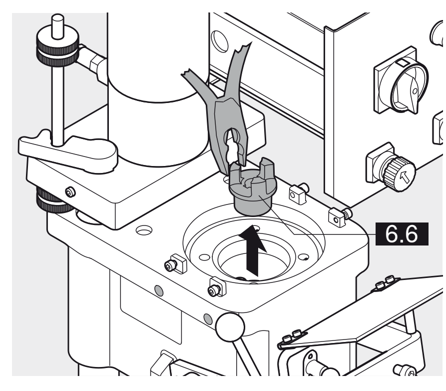


6.1.2) Acoplamiento dañado
El acoplamiento está dañado si:
- Las brocas quedan bloqueadas en la pieza de trabajo, mientras la rueda del ventilador del motor (1.9) continúa girando.



ATENCIÓN:
No introducir las manos u otros objetos en el área de trabajo (A) de la máquina

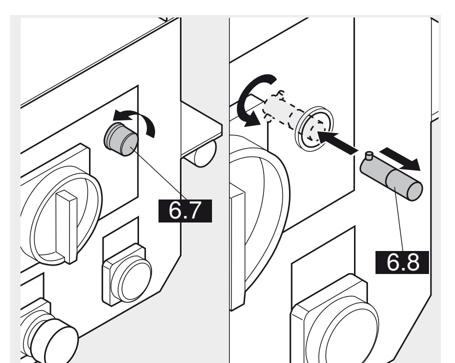
- Ponga el interruptor principal en **Pos. 0**.
- Desconectar la máquina de montaje de la red eléctrica y de la red de tuberías de aire comprimido
- Retirar las brocas
- Desmontar la cubierta del motor
- Soltar los cuatro tornillos de fijación laterales (6.4) del motor.
  (aprox. 4 vueltas enteras)
- Levantar el motor y depositarlo encima de la distribución





ATENCIÓN:
Asegurar el motor contra caídas

- Retirar el anillo amortiguador (6.5)
- Retirar el acoplamiento antiguo (6.6)
- Montar el acoplamiento de recambio (6.6) en el eje. (procurar que la posición entre el acoplamiento y el eje sea correcta)
- Colocar el anillo amortiguador (6.5)
- Poner la parte inferior del acoplamiento en posición preliminar para posar el motor
- Posar el motor (el motor debe apoyarse limpiamente en la brida)
- Volver a apretar los cuatro tornillos de fijación laterales (6.4)
- Montar la cubierta del motor



6.1.3) Cambiar la lámpara indicadora de funcionamiento

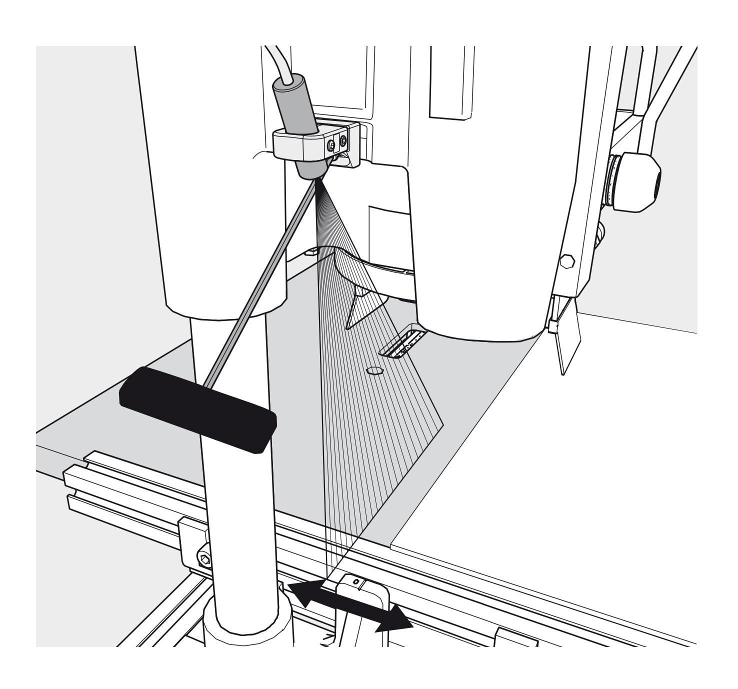
- Desconectar la máquina de montaje de la red eléctrica.
- Ponga el interruptor principal en **Pos. 0**.
- Desmontar la protección (6.7) de la lámpara indicadora de operación. (desenroscar)
- Retirar la lámpara (6.8) defectuosa. (apretar y girar hacia la izquierda)
- Montar la lámpara (6.8) nueva. (apretar y girar hacia la derecha)
- Volver a montar la protección (6.7) de la lámpara indicadora de operación.

7.1 - Errores al taladrar

Error	Causa del error	Solución del error	Comentario
Los taladros son demasiado grandes, ovalados o presentan roturas	El diámetro de la broca es demasiado grande	Revisar la broca	ninguno
	Las brocas están torcidas	Cambiar las brocas	ninguno
	Demasiada velocidad de elevación en el taladrado	Ajustar correctamente la velocidad de elevación	véase el punto 3.1.7
	Perforación involuntaria de la pieza de trabajo durante el taladrado.	Usar broca de punta para perforar	ninguno
	Los ejes de los engranajes están torcidos o los rodamientos están defectuosos	Cambiar engranajes	ninguno
Las brocas se atascan en la madera	Se taladró un material inadecuado	Sólo se deben utilizar piezas de madera, madera aglomerada o madera revestida de materia plástica	ninguno
	Demasiada velocidad de elevación en el taladrado	Ajustar correctamente la velocidad de elevación	véase el punto 3.1.7
	El acoplamiento está partido (el motor funciona, pero las brocas se atascan en la madera)	Cambiar el acoplamiento defectuoso	véase el punto 6.1.2
	Las brocas no tienen filo	Afilar o cambiar las brocas	ninguno
	No se tuvo en cuenta la dirección de giro de taladrado	Fijar las brocas que giren hacia la izquierda en el portabrocas marcado con rojo y las que giren hacia la derecha, en el portabrocas marcado con negro.	ninguno
	La máquina de montaje ha sido conectada a una toma de corriente con un voltaje incorrecto	Comprobar la tensión de la red eléctrica y compararla con el diagrama eléctrico. La comprobación sólo podrá realizarla un electricista autorizado	véase el capítulo 9 - Diagramas
No se pueden fijar las brocas en el portabrocas	El portabrocas está lleno de viruta	Limpiar el portabrocas Usar tapas o capuchones	ninguno
	La espiga de la taladradora tiene un diámetro demasiado grande o está deteriorada	Afilar o cambiar la espiga de la taladradora	ninguno
La profundidad del taladro no es la correcta	Se ha fijado una profundidad de taladrado incorrecta	Ajuste de la profundidad de taladrado	véase el punto 3.1.5
	La longitud de la broca no es la correcta	Fijar la longitud de la broca en 57 mm	véase el punto 3.1.2
	Las brocas no han sido introducidas hasta el tope del portabrocas	Eliminar la suciedad del portabrocas e introducir la broca hasta el final	véase el capítulo 3
	El grosor de la pieza de trabajo no se corresponde con el valor previsto (por ejemplo, 15 mm en lugar de 16 mm)	Verificar el grosor de la pieza de trabajo, corregir la profundidad de taladrado y usar un tope de profundidad de taladrado	véase el capítulo 3

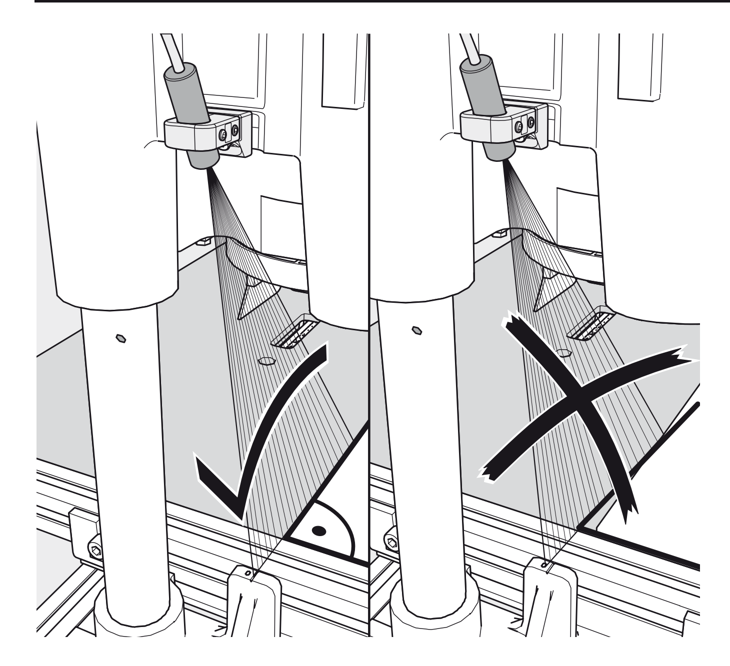
7.1 - Errores al taladrar

Error	Causa del error	Solución del error	Comentario
Los taladros están desalineados o en una posición incorrecta	La máquina de montaje choca contra un objeto (por ejemplo, contra el tope giratorio)	Apartar el objeto	ninguno
	Se soltó la tecla de avance antes de alcanzar la profundidad de taladrado prevista	Pulsar la tecla de avance hasta alcanzar la profundidad de taladrado deseada	ninguno
	Altura de la mesa de trabajo (grosor)	Colocar la mesa de trabajo debajo hasta alcanzar una altura de 24 mm	véase el capítulo 8 - Anexo
	Se ha ajustado demasiado el freno de elevación	Abrir un poco el regulador	véase el punto 3.1.9
	Los topes giratorios no se han instalado correctamente sobre la regla.	Comprobar y, si es necesario, corregir las posiciones de taladrado o los topes	ninguno
	La regla no ha sido colocada correctamente	Ajustar la regla en el punto 0	véase el punto 1.1.3
	Viruta entre la regla y la pieza de trabajo	Eliminar la suciedad y la viruta	ninguno
	La regla de prolongación no ha sido fijada correctamente	Examinar el grado de sujeción de la regla y el soporte - verificar la distancia entre ambas reglas	ninguno
	Los engranajes giratorios no están encajados correctamente	Encajar pernos indexados	véase el punto 3.1.3
	Pieza de trabajo no está posicionada sobre el marco láser	Colocar correctamente la pieza de trabajo	ninguno
	La pieza de trabajo no se puede colocar sobre el marco láser	Revisar los siguientes pasos:	ninguno



Ajustar el láser a cero:

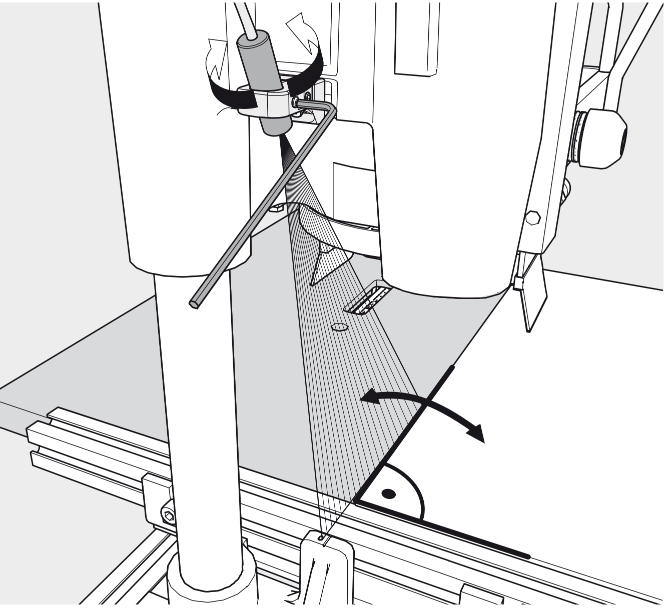
- Subgrupos - Soltar ligeramente el tornillo con alambre para puntas en el sentido contrario de las agujas del reloj
- Ajustar el láser a cero
- Girar el tornillo con alambre para puntas en la dirección de las agujas del reloj



Ajuste del ángulo del láser

Estos pasos sólo deban llevarse a cabo cuando
el ángulo del rayo láser no es lo correcto

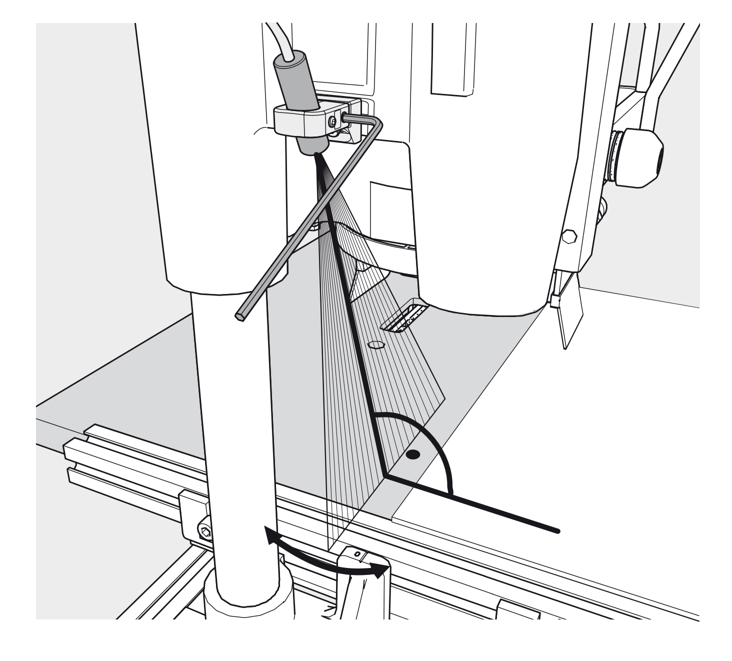
- Girar el tornillo prisionero con una llave con macho hexagonal en la dirección contraria de las agujas del reloj
- Girar el diodo láser, hasta alcanzar la escuadra derecha de la pieza o la regla. Para orientación utilice una pieza de trabajo. Fijar la pieza de trabajo sobre la encimera con dispositivos de sujeción
- Girar el tornillo prisionero con una llave con macho hexagonal en la dirección de las agujas del reloj



Ajuste del ángulo del láser

Estos pasos sólo deban llevarse cuando
el ángulo del rayo láser no es lo correcto

- Girar el tornillo prisionero con una llave con macho hexagonal en la dirección contraria de las agujas del reloj
- Girar el diodo láser, hasta alcanzar la escuadra derecha de la pieza o la regla. Para orientación utilice una pieza de trabajo. Fijar la pieza de trabajo sobre la encimera con dispositivos de sujeción
- Girar el tornillo prisionero con una llave con macho hexagonal en la dirección de las agujas del reloj



El rayo láser no está en posición

Estos pasos sólo deban llevarse cuando el rayo láser no está
en posición
El rayo láser no está en posición cuando el se mueve,con el movimiento de carrera, desde la posición cero

- Girar el tornillo prisionero con una llave con macho hexagonal en la dirección contraria de las agujas del reloj
- Los diodos láser oscilan, hasta el rayo láser está en posición
- Girar el tornillo prisionero con una llave con macho hexagonal en la dirección de las agujas del reloj

7.2 - Errores en la inserción de los herrajes

Error	Causa del error	Solución del error	Comentario
Los herrajes no se pueden insertar o se insertan con mucha dificultad	La presión del aire es muy baja	La presión del aire debe situarse entre 5 y 7 bar.	véase el punto 1.2.2
	La matriz o el estribo oscilante chocan contra un objeto (por ejemplo, contra el tope giratorio)	Apartar el objeto	ninguno
	La superficie de la pieza de trabajo es demasiado dura	Avellanar los taladros	Usar avellanador
	Los taladros tienen poca profundidad	Véase el punto “No se alcanza la profundidad de taladrado”	ninguno
	Los diámetros de taladrado son demasiado pequeños	Examinar las brocas y, si es necesario, cambiarlas	ninguno
	La matriz está mal colocada o retorcida	Colocar la matriz correctamente	véase el punto 3.1.14
	Los taladros contienen restos de suciedad del taladrado	Eliminar la suciedad del taladro	ninguno
	El estribo oscilante no ha sido fijado correctamente	Corregir la instalación del estribo oscilante	véase el punto 3.1.17

7.3 - Errores de funcionamiento

Error	Causa del error	Solución del error	Comentario
El motor no funciona	La máquina de montaje no está conectada a la fuente de alimentación	Conectar la máquina de montaje a la fuente de alimentación	ninguno
	La máquina de montaje no está conectada a las tuberías de aire	Conectar la máquina de montaje a las tuberías de aire	ninguno
	Los fusibles del sistema eléctrico del edificio han saltado	Reinstalar o cambiar los fusibles	ninguno
	El fusible de la máquina de montaje ha saltado	El cambio de fusibles deberá realizarlo un electricista autorizado	véase el diagrama eléctrico
	El interruptor principal no está en la posición “1” (taladrar)	Colocar el interruptor principal en la posición “1”	véase el punto 2.1.1
	Estribo oscilante girado hacia dentro	Girar el estribo oscilante hacia arriba	véase el punto 3.1.16
	La máquina de montaje ha sido conectada a una fuente de alimentación con un voltaje incorrecto	Comprobar la tensión de la red eléctrica y compararla con el diagrama eléctrico. La comprobación sólo podrá realizarla un electricista autorizado	véase el diagrama eléctrico
	Motor averiado	El cambio del motor deberá realizarlo un electricista autorizado	ninguno

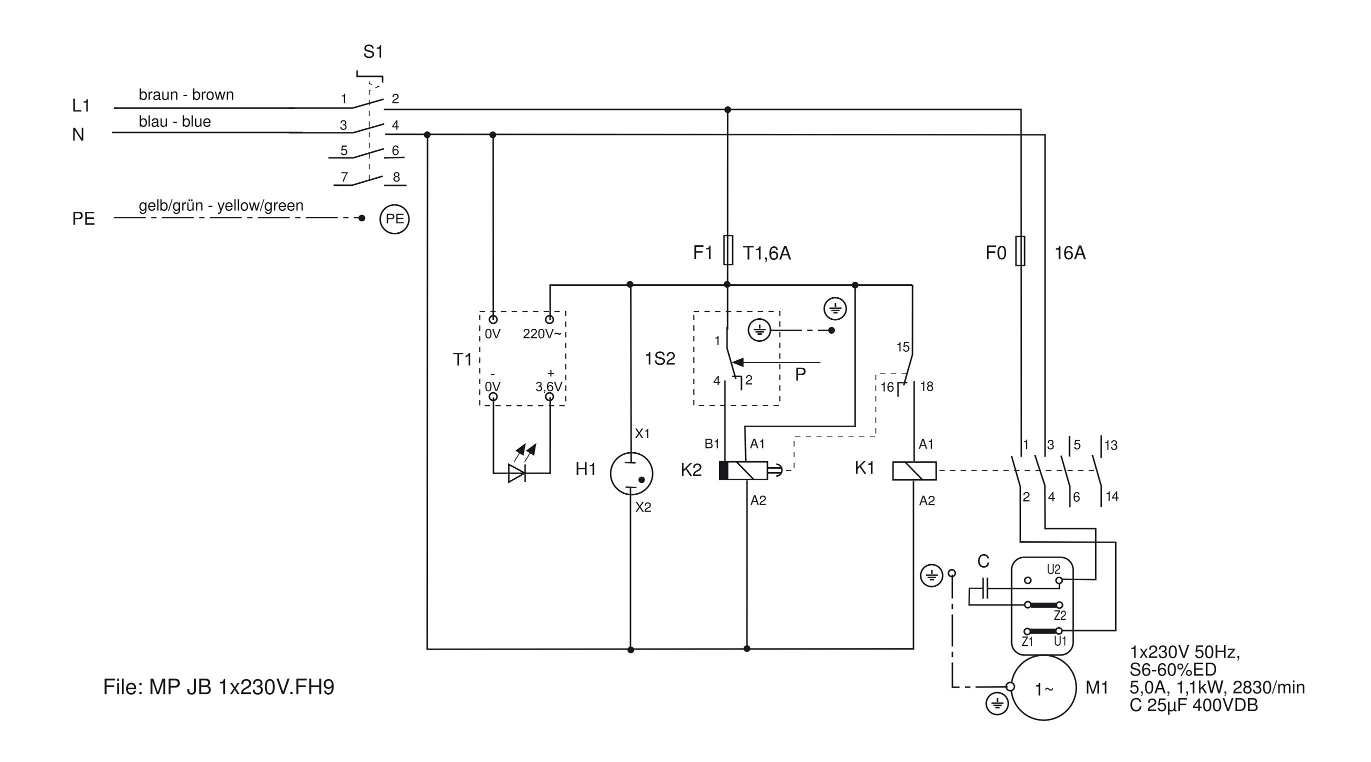
7.3 - Errores de funcionamiento

Error	Causa del error	Solución del error	Comentario
El motor se recalienta	La máquina de montaje ha sido conectada a una fuente de alimentación con un voltaje incorrecto	Comprobar la tensión de la red eléctrica y compararla con el diagrama eléctrico. La comprobación sólo podrá realizarla un electricista autorizado	véase el diagrama eléctrico
	El taladrado sobre madera se realiza a demasiada velocidad	Reducir la velocidad de elevación	véase el punto 3.1.7
	La carcasa del motor está sucia o está tapada con un objeto	Apartar los objetos y eliminar la suciedad de la zona de la carcasa del motor	ninguno
No se efectúa ningún movimiento de elevación al pulsar la tecla de avance	La máquina de montaje no está conectada a las tuberías de aire	Conectar la máquina de montaje a las tuberías de aire	véase el punto 1.2.1
	La presión de aire es demasiado baja	Ajustar la presión del aire (entre 5 y 7 bar)	véase el punto 1.2.2
	Tubo neumático doblado o deteriorado	Comprobar las tuberías de aire	ninguno
	Válvula de regulación de la velocidad de elevación cerrada	Abrir válvula	véase el punto 3.1.9
	Tecla de avance o regulador atascado	Cambiar el regulador	ninguno
	Cilindro defectuoso	Cambiar el cilindro	ninguno
Los prensapaneles (opcionales) no funcionan	Ajuste incorrecto del interruptor de prensapaneles	Cambiar el ajuste del interruptor de prensapaneles	véase el punto 2.1.3
	Regulador de prensapaneles defectuoso	Cambiar el prensapaneles	ninguno
La luz indicadora de operación no se enciende	Bombilla defectuosa	Cambiar bombilla	véase el punto 6.1.3
	Fusible del circuito de control defectuoso	El fusible del circuito de control sólo debe cambiarlo un electricista autorizado	ninguno
El filtro de aire experimenta fugas	Unión atornillada angular suelta o defectuosa	Fijar o cambiar la unión atornillada angular	ninguno
	Otros errores	Cambiar el filtro de aire	ninguno
El sistema de soplado de virutas está defectuoso	El tubo flexible está doblado o presenta fugas de aire	Cambiar tubo flexible	ninguno
	El sistema de soplado de virutas está ajustado	Corregir el sistema de soplado de virutas retorciendo la boquilla de soplado	ninguno
Engranaje defectuoso	Los rodamientos, los ejes o las ruedas dentadas están deteriorados	Cambiar engranajes	ninguno

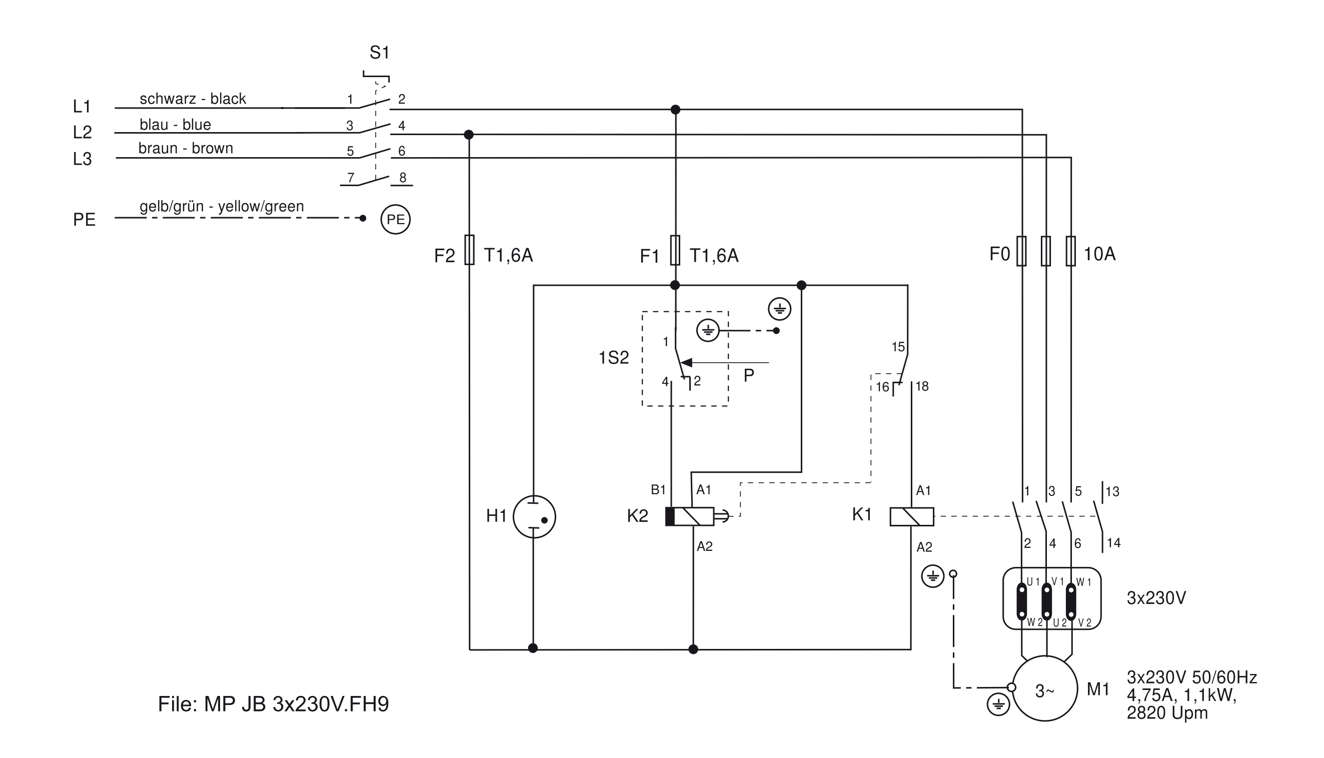
8.1 - Autofabricación de la mesa de trabajo

- En la autofabricación de la mesa de trabajo, use madera contrachapada o revestida.
- Para la fijación de la mesa de trabajo, use los tornillos suministrados.

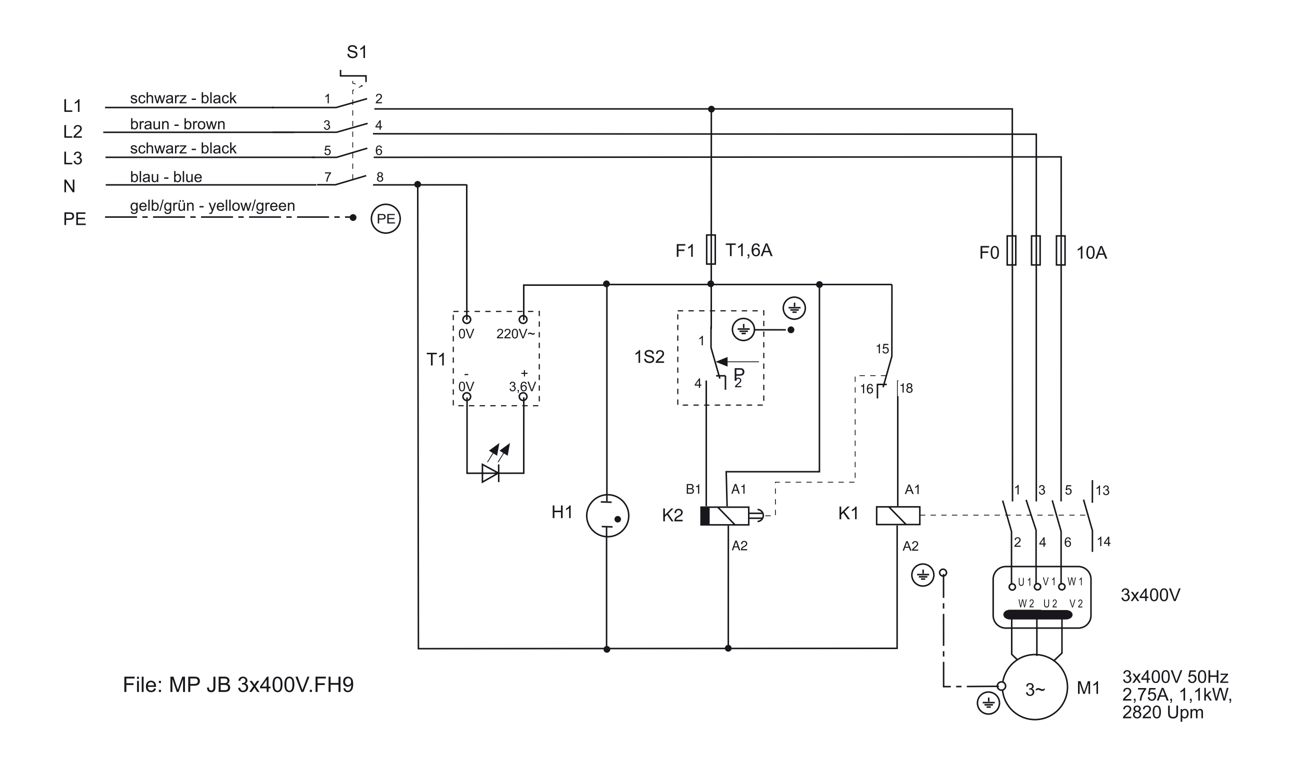
9.1 – Esquema eléctrico 1x 230 V 50 Hz



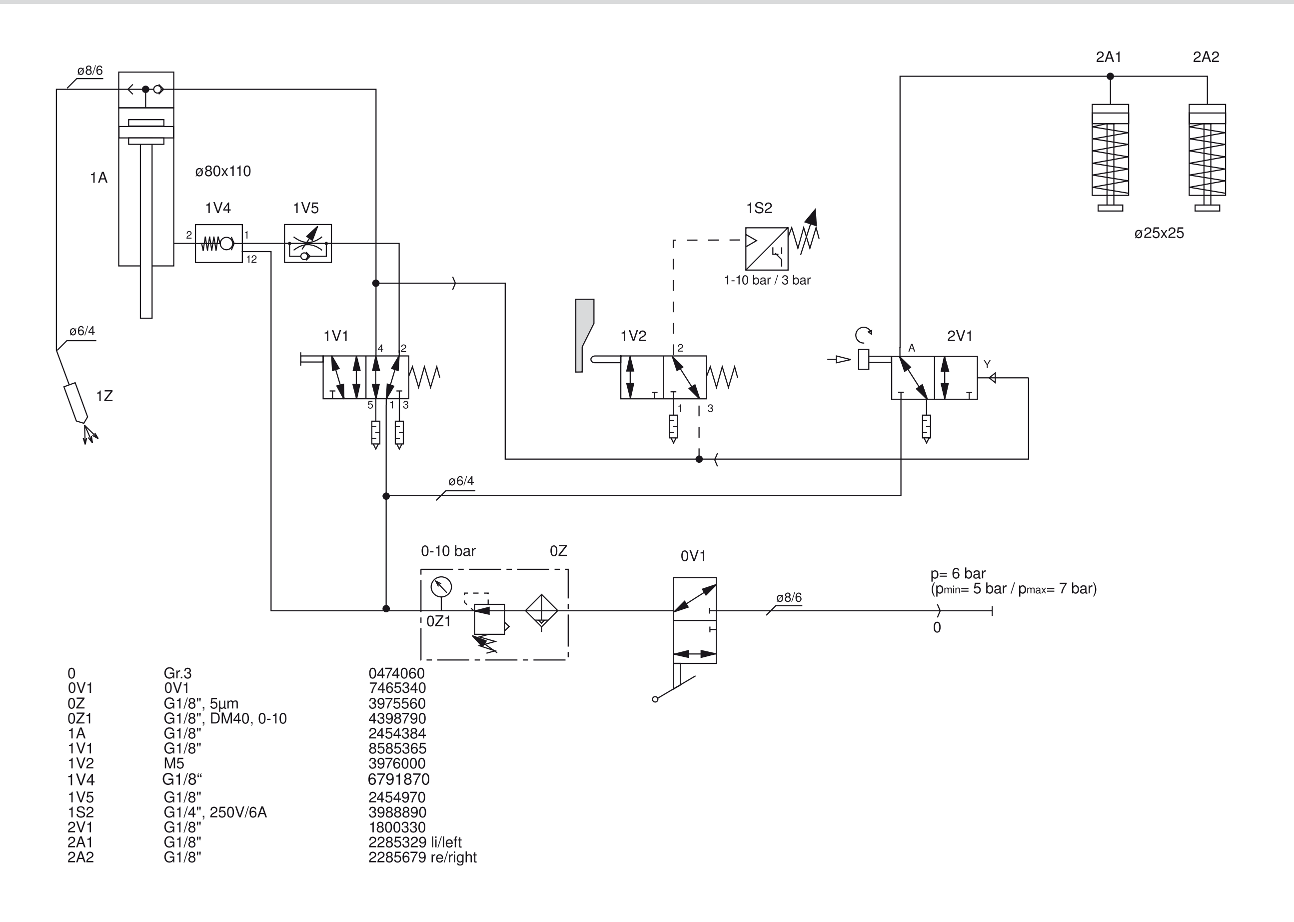
9.2 – Esquema eléctrico 3x 230 V 50 Hz



9.3 – Esquema eléctrico 3x 400 V 50 Hz



9.4 – Esquema del sistema neumático



0	Gr.3	0474060
0V1	0V1	7465340
0Z	G1/8", 5µm	3975560
0Z1	G1/8", DM40, 0-10	4398790
1A	G1/8"	2454384
1V1	G1/8"	8585365
1V2	M5	3976000
1V4	G1/8“	6791870
1V5	G1/8"	2454970
1S2	G1/4", 250V/6A	3988890
2V1	G1/8"	1800330
2A1	G1/8"	2285329 li/left
2A2	G1/8"	2285679 re/right

Printed in Austria · IDNR: 905.282.0 · BA-101/3ES M53.XXXX · DokId: BAU0014224245 Idx:02

ISO 9001
CERTIFIED
QUALITY
SYSTEM



